



03-19-01

3700/4200

#5

Priority
Paper
6/2/01

BEST AVAILABLE COPY

Please type a plus sign (+) inside this box → ☐

PTO/SB/21 (08-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	09/330.034 ✓
	Filing Date	06/11/99 ✓
	First Named Inventor	Min-Chen Hsu ✓
	Group Art Unit	
	Examiner Name	
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	PMX074

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment / Reply	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm or Individual name	WINSTON HSU
Signature	Winston Hsu
Date	3/9/2001

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date:

Typed or printed name

Signature

Date

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



Please type a plus sign (+) beside this box ☐

PT O/SB02B (3-97)

Approved for use through 9/30/98. OMB 0651-0032

Patent and Trademark Office, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION -- Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
88105634	Taiwan, R.O.C.	04/09/1999	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Additional provisional applications:

Application Number	Filing Date (MM/DD/YYYY)

Additional U.S. applications:

U.S. Parent Application Number	PCT Parent Number	Parent Filing Date (MM/DD/YYYY)	Parent Patent Number (if applicable)

Burden Hour Statement This form is estimated to take 0.4 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
Office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請日：西元 1999 年 4 月 9 日
Application Date

申請案號：88105634
Application No.

申請人：致伸實業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

陳明邦

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

發文日期：西元 1999 年 7 月 日
Issue Date

發文字號：123224
Serial No.

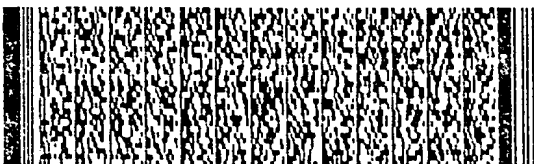
申請日期：	案號：88105634
類別：	

附件

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中文	車用可撓式電器支撐裝置
	英文	
二、發明人	姓名 (中文)	1. 許敏成 2. 呂長坤
	姓名 (英文)	1. HSU MIN CHEN 2. LU CHANG KUN
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣土城市明德路一段69巷5號7樓 2. 台北縣中和市景平路431巷70號4樓
三、申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 致伸實業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. PRIMAX ELECTRONICS LTD.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣汐止鎮康寧街159號六樓
	代表人 姓名 (中文)	1. 梁立省
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：車用可撓式電器支撐裝置)

本發明係提供一種可撓式電器支撐裝置，用來支撐一汽車內所使用之電器。該電器支撐裝置包含有一電源插頭，一具有可撓性之中空鋼管，複數根具有可撓性之絞鋼纜，以及一電線。該電源插頭前端可插入並固定於該汽車內之電源插座內。該鋼管包含有二端分別固定於該電源插頭之後端以及該電器之上。每一絞鋼纜包含有二端分別固定於該電源插頭之後端以及該電器之上，該複數根絞鋼纜係設置於該鋼管之側邊，用來強化該鋼管之支撐力。該電泉安裝於該鋼管內，用來將該電源插頭之電源傳至該電器。當一使用者彎曲或轉動該電器支撐裝置時，該鋼管及絞鋼纜會隨著彎曲或轉動，並可於移動後將該電器固定於移動後的位置。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

本發明係提供一種電器支撐裝置，尤指一種用來支撐汽車內所使用之電器的可撓式電器支撐裝置。

習知用於汽車內部的電器，例如車用免持聽筒、車上液晶電視與車用電風扇、及車用外接式閱讀燈等，是利用電源插頭以可插拔的方式連結於車上的點煙器電源插座內，以使電源插座的電源傳至電器。有些車用電器的電源插頭是直接安裝於車用電器的主要結構上，有些則是利用絞鏈連結裝置連結於車用電器的主要結構上。沒有連結裝置的車用電器則受限於體積較小之電氣產品，但是使用時常會嚴重影響到車上的排檔桿之操作。

習知車用電器連結裝置的結構設計有許多種，例如電纜線、外包塑膠管的單蕊金屬線、烤漆的鵝頸彈簧彎管等。這些連結裝置有許多設計上的缺點，導致車用電器使用上的不適與不便，這些缺點包括：

1、利用電纜線的連結裝置很難使電器固定於一處，因此電器常散置於車內而影響駕駛。並且電纜線容易因使用中產生不當的拉扯而損壞。

2、利用外包塑膠管的單蕊金屬線的連結裝置使用壽命短，這是由於單蕊金屬線易因使用之彎折而容易折損斷裂，且其能承載之電氣重量較小，並且外包塑膠管的單蕊線無法提供優美的外觀造型。

3、利用烤漆的鵝頸彈簧彎管的連結裝置支撐能力不



五、發明說明 (2)

足，由於鵝頸彈簧彎管的荷重載物力量很小，因此只能使用於輕小型的電器產品。另外彈簧彎管之使用彎折定位性亦甚差，並且若直接以鵝頸彈簧彎管為產品外觀，則較難提供優美的造型。

因此本發明之主要目的在於提供一種車用電器之支撐裝置，可以同時提供連結與支撐車用電器的功能，並且解決上述問題。

圖式之簡單說明

圖一為本發明電器支撐裝置的外視圖

圖二為圖一所示電器支撐裝置的結構示意圖

圖三為圖一所示電器支撐裝置沿切線33的剖視圖

圖式之符號說明

10	電器支撐裝置	12	電插源頭
14	鋼管	16	絞鋼纜
18	電線	20	塑膠殼體
22	硬塑膠頭	24	L型硬金屬片
26	硬金屬片	27	螺絲

請參閱圖一，圖一為本發明電器支撐裝置10之外視圖，電器支撐裝置10是用來支撐一汽車內所使用之電器11。電器支撐裝置10包含有一電源插頭12，其前端可插入



五、發明說明 (3)

並固定於汽車內之點煙器插座(未顯示)內，以及一塑膠殼體20，用軟性塑膠以一體成型的方式形成，用來保護設於其內部之元件。

請參閱圖二及圖三，圖二為圖一所示電器支撐裝置10的內部結構示意圖，圖三為圖一所示電器支撐裝置10沿切線3—3的剖視圖。電器支撐裝置10另包含有一具有可撓性之中空鋼管14，二根具有可撓性之絞鋼纜16，以及一電線18。鋼管14包含有二端分別固定於電插頭12之後端以及電器11之上。每一絞鋼纜16包含有二端分別固定於電源插頭12之後端以及電器11之上。二絞鋼纜16是以對稱的方式安裝於鋼管14之左右兩側，用來強化鋼管14之支撐力。電線18安裝於鋼管14內，用來將電源插頭12之電源傳至電器。當一使用者上下彎曲或轉動電器支撐裝置10時，鋼管14、絞鋼纜16與塑膠殼體20會隨著上下彎曲或轉動，並可於移動後將電器11大約地固定於移動後的位置。

電器支撐裝置10另包含有一硬塑膠頭22，一L型硬金屬片24以及一硬金屬片26。硬塑膠頭22以一體成型的方式形成於鋼管14及絞鋼纜16之一端，用來將鋼管14及絞鋼纜16固定於電插頭12之後端。L型硬金屬片24一端設有三個孔洞用來套裝鋼管14及二絞鋼纜16之一端，而L型硬金屬片24及鋼管14及二絞鋼纜16是以一體成型的方式固定於電器之內。硬金屬片26則是用來將鋼管14及二絞鋼纜16以二

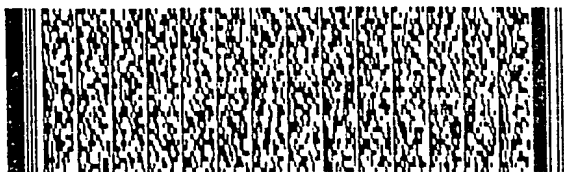
五、發明說明 (4)

螺絲27的夾鉗方式固定於L型硬金屬片24之上以防止其鬆動。

本發明電器支撐裝置10中，每一絞鋼纜16由七條外徑約0.8mm之不銹鋼絲交叉絞合而成，二絞鋼纜16以對稱地方式安裝於鋼管14之左右兩側，塑膠殼體20則以軟性塑膠以一體成型的方式形成於鋼管14與絞鋼纜16外側，這種結構設計可使電器支撐裝置10作單軸向正負九十度的彎曲，而彎曲後可以大約固定於彎曲後的角度。並且這是一種高度耐磨耗的結構設計，可使電器支撐裝置10可以九十度來回彎曲一千次以上，因此本發明電器支撐裝置10是一種具有高使用壽命。

本發明電器支撐裝置10可以做為行動電話免持聽筒與電源插座的連結裝置，電器支撐裝置10可使免持聽筒與點煙器插座於一範圍內形成任意的角度，因此免持聽筒能於這個範圍內任意調整位置以避免與汽車排檔桿互相干擾，並且也能調整麥克風與喇叭之收發話角度以提昇免持聽筒的音效品質。

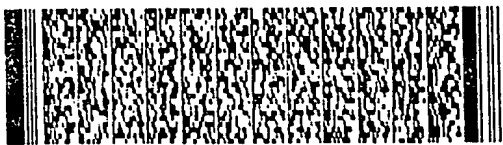
本發明電器支撐裝置10具有可撓性的鋼管14，並以絞鋼纜16來強化鋼管14的支撐力，使車用電器於移動後大約地固定於移動後的位置。本發明電器支撐裝置10不僅可提



五、發明說明 (5)

供車上電器與電插座連結之用，並且具有高使用壽命與提昇電器品質與操控性之優點。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



六、申請專利範圍

1. 一種電器支撐裝置，用來支撐一汽車內所使用之電器，其包含有：
 - 一電源插頭，其前端可插入並固定於該汽車內之電源插座內；
 - 一具有可撓性之中空鋼管，其包含有二端分別固定於該電插頭之後端以及該電器之上；
 - 複數根具有可撓性之絞鋼纜，每一絞鋼纜包含有二端分別固定於該電插頭之後端以及該電器之上，該複數根絞鋼纜係設置於該鋼管之側邊，用來強化該鋼管之支撐力；以及一電線，安裝於該鋼管內，用來將該電源插頭之電源傳至該電器；其中當一使用者彎曲或轉動該電器支撐裝置時，該電器支撐裝置之鋼管及絞鋼纜會隨著彎曲或轉動，並可於移動後將該電器固定於移動後的位置。
2. 如申請專利範圍第1項之電器支撐裝置，其另包含有一塑膠殼體，包覆於該鋼管及絞鋼纜之外側，用來保護該鋼管及絞鋼纜。
3. 如申請專利範圍第2項之電器支撐裝置，其中該塑膠殼體係以軟性塑膠以一體成型的方式形成於該鋼管及絞鋼纜之外側。
4. 如申請專利範圍第1項之電器支撐裝置，其中該複數根

六、申請專利範圍

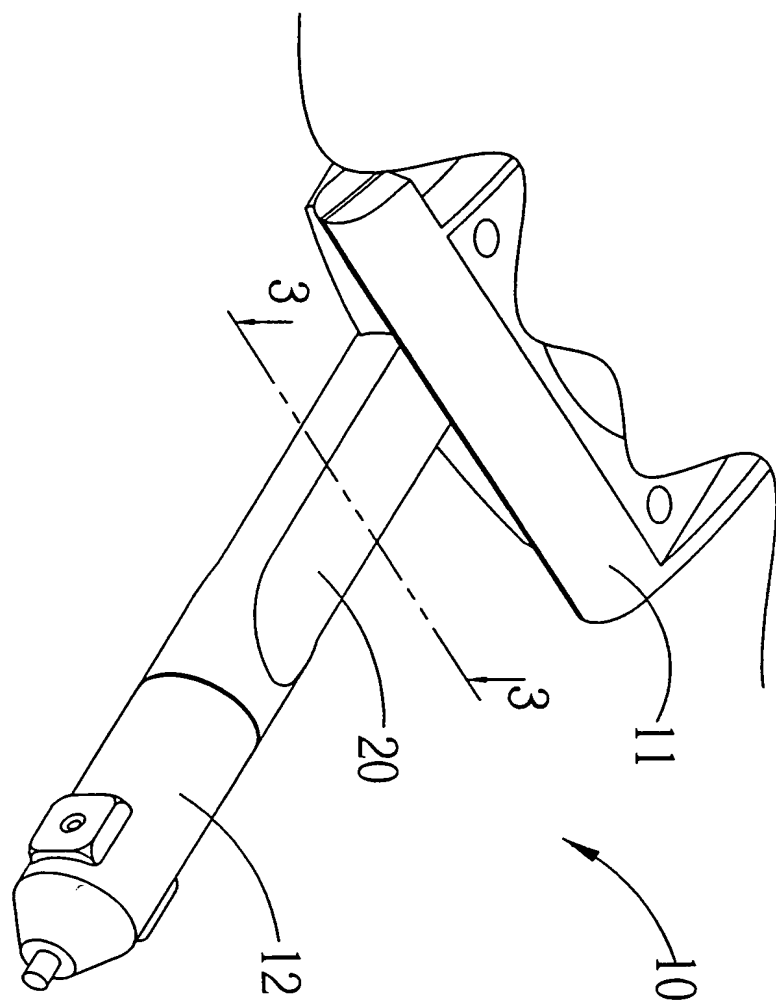
絞鋼纜係對稱地安裝於該鋼管之左右兩側，用來強化該鋼管之支撐力。

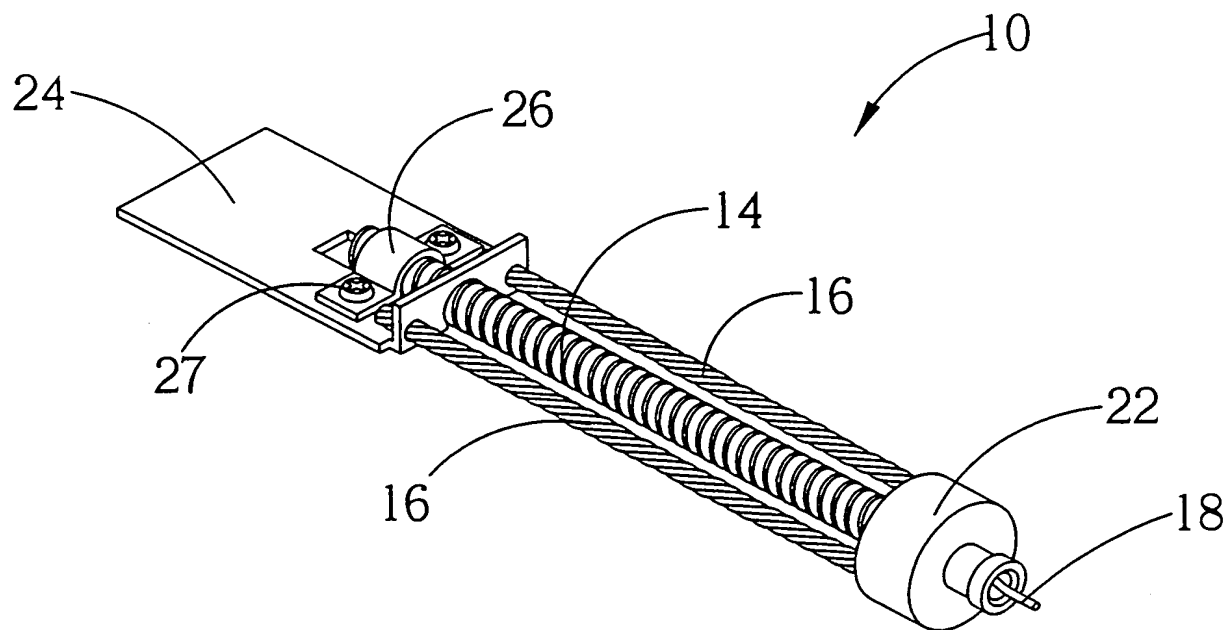
5. 如申請專利範圍第1項之電器支撐裝置，其包含有二絞鋼纜對稱地安裝於該鋼管之左右兩側，用來強化該鋼管之支撐力。
6. 如申請專利範圍第1項之電器支撐裝置，其包含有一硬塑膠頭以一體成型的方式形成於該鋼管及絞鋼纜之一端，用來將該鋼管及絞鋼纜固定於該電插頭之後端。
7. 如申請專利範圍第1項之電器支撐裝置，其包含有一L型硬金屬片，其一端設有複數個孔洞用來套裝該鋼管及該複數根絞鋼纜之一端，而該L型硬金屬片及該鋼管及該複數根絞鋼纜係以一體成型的方式固定於該電器之內。
8. 如申請專利範圍第7項之電器支撐裝置，其另包含有一硬金屬片用來將該鋼管及該複數根絞鋼纜以夾鉗的方式固定於該L型硬金屬片之上以防止其鬆動。
9. 如申請專利範圍第1項之電器支撐裝置，其中該汽車內之電源插座係可為一點煙器插座。

六、申請專利範圍

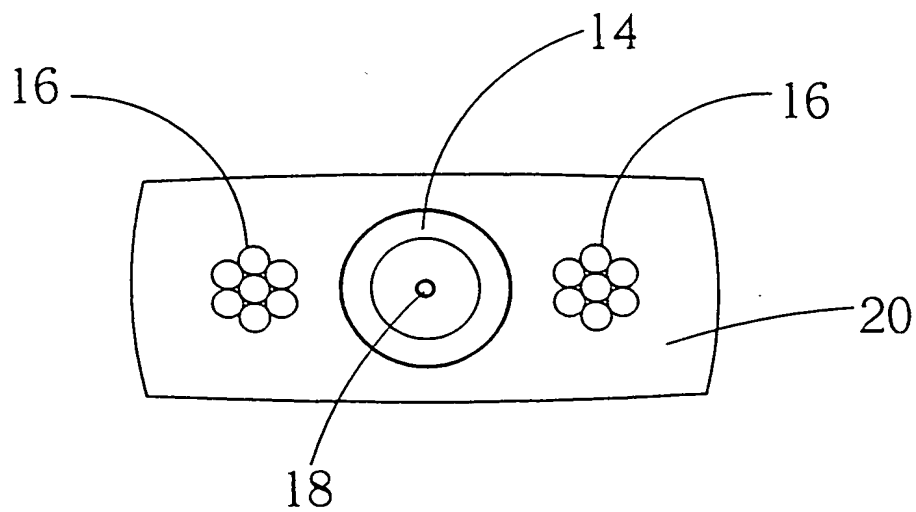
10. 如申請專利範圍第 1 項之電器支撐裝置，其中每一絞鋼纜係由複數條不銹鋼絲交叉絞合而成。







圖二



圖三

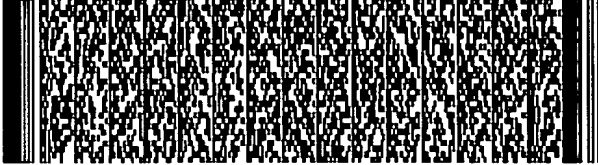
第 1/11 頁



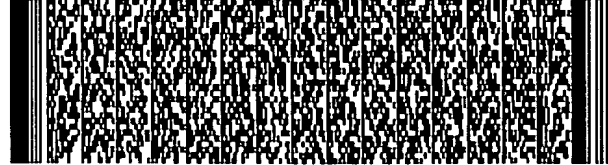
第 2/11 頁



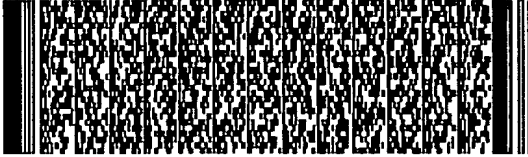
第 4/11 頁



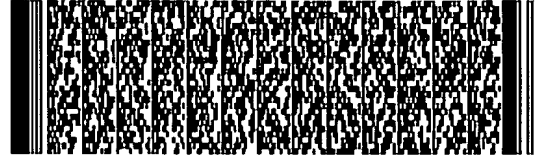
第 4/11 頁



第 5/11 頁



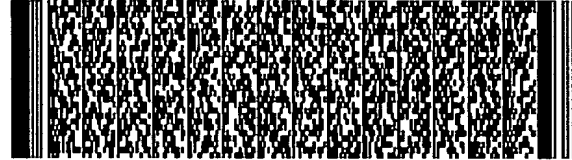
第 5/11 頁



第 6/11 頁



第 6/11 頁



第 7/11 頁



第 7/11 頁



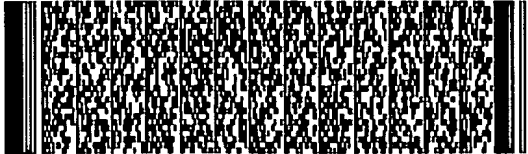
第 8/11 頁



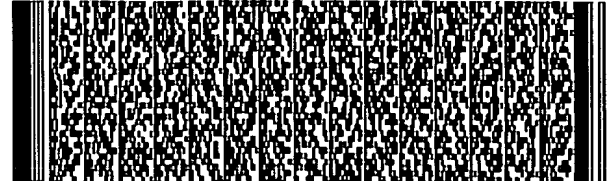
第 9/11 頁



第 9/11 頁



第 10/11 頁



第 11/11 頁



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKewed/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.